

スーパーヨットのウォータージェットへの耐キャビテーション保護

顧客企業

ドイツの造船所

施工時期

2007

施工対象

大西洋最速横断記録(ブルーリボン賞)のために一億ポンドかけて建造されたパワーボート

問題と原因

時速80ノットでの高速推進を可能にするロールスロイス社製ガスタービンエンジン3機が搭載されていたことから、ウォータージェットの海水吸入管はキャビテーションにより激しく損傷。これを受けドイツで入渠した際にベルゾナによる補修と保護を実施。

使用製品

Belzona 1111 (スーパーメタル)

Belzona 1341 (スーパーメタルグライド)

Belzona 2141 (ACRエラストマー)

母材

アルミニウム・複合材料

工法と施工手順

施工マニュアルSOS-1、およびSOS-2に準拠。

まず壊食による減肉部をBelzona 1111で肉盛補修。その後、Belzona 1341を下塗りすることで十分な接着性と耐腐食性を確保し、更にBelzona 2141を2層重ね塗りして耐キャビテーション保護を完了。

施工関連情報

施工から3年後に行われた検査では、吸入口のエッジ部分に軽度の損傷が見られたことを除けば、全体的には非常に良い状態を維持していることが確認されました。この保護コーティングによって主だったキャビテーション壊食問題はほぼ解決され、またエッジ部に対しては容易な部分補修が短時間の内に施されました。

写真

1. Belzona 1341が塗布されたジェットチューブ
2. Belzona 2141システム、1層目を塗布後
3. Belzona 2141システム、2層目を塗布後
4. 3年後に、部分補修が施された吸入口エッジ部分



1.



2.



3.



4.